**Actividad 1.**

**¿Cómo vuelan las aves?**

El vuelo de las aves

.

Hace siglos que la humanidad sueña con emprender el vuelo como las aves. Algunos individuos llegaron al extremo de aletear inútilmente con alas de plumas. Sin embargo, el cuerpo humano es pesado y carece de los músculos necesarios para volar.

Los pioneros de la aviación no tardaron en comprender que, para unirse a los pájaros, tenían que saber cómo volaban éstos.

Descubrieron que las alas de las aves son superficies sustentadoras. Cuando el aire fluye sobre las alas de un ave, por arriba y por debajo de éstas se produce una diferencia en la presión del aire. La diferencia de presiones crea la llamada “fuerza ascensional”, capaz de superar el peso de un pájaro o de un avión. Se la denomina vuelo más pesado que el aire y es así como vuelan planeadores y aviones. Los globos y los dirigibles son vehículos más ligeros que el aire. Se los llena de aire caliente (que siempre se eleva) o de gases como el helio o el hidrogeno, más ligeros que el aire que los rodea.

**¿Por qué vuelan los pájaros?**

Los pájaros vuelan más alto, más lejos y más rápido que cualquier otro animal volador. Muchas especies cruzan océanos y continentes en sus migraciones. Además, las aves son los únicos animales voladores que aprovechan regularmente el viento como fuente de la fuerza ascensional. Las alas de los pájaros están dotadas de dos grupos de músculos pectorales. En la mayoría de los ejemplares, dichos músculos suponen la tercera parte del peso total del pájaro. El poder muscular mueve las plumas largas y rígidas del vuelo. Las de las puntas de las alas, denominadas primarias, impulsan al pájaro hacia adelante, al tiempo que el resto del ala genera la fuerza ascensional. Las alas cambian de forma a medida que suben y bajan. Son anchas y están extendidas durante el movimiento descendente, y se cierran en el ascendente. La forma de ala y el estilo de vida del pájaro están estrechamente relacionados. Aunque las alas largas son más eficientes que las cortas, el aleteo requiere más esfuerzo. Generalmente las aves de alas largas son pájaros que planean en las alturas. Las de alas cortas tienen menos resistencia, peros ganan velocidad rápidamente.

**El ornitóptero**

Un ornitóptero es una máquina diseñada para volar batiendo las alas. Los ornitópteros han despertado el interés de los entusiastas por la aviación desde hace cientos de años. El gran artista y pensador italiano Leonardo da Vinci ideó y esbozó un ornitóptero en el siglo XV. Desde entonces se han desarrollado distintos diseños de ornitóptero.

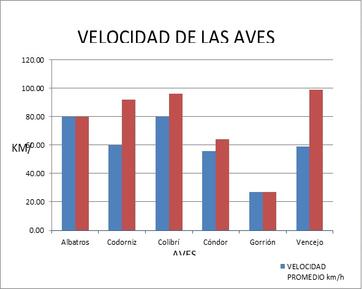
El gran artista y pensador italiano Leonardo da Vinci ideó en el siglo XV una máquina diseñada para volar batiendo las alas. Se llamaba ornitóptero.

**Actividad 1.**

***Contestar las siguientes preguntas***

Para dar comienzo al proyecto, contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué vuelan las aves?
2. ¿Cómo vuelan las aves?
3. ¿Cuál ave es mejor para volar?
4. ¿Qué características debe tener un objeto para volar?
5. En Excel presentar datos de las aves ordenar de la más veloz a menor y graficar



***Direcciónes electrónicas a consultar:***

* <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/138/htm/dominio.htm>
* <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/arte3/htm/sec_2.htm>
* <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/juegos2/htm/sec_45.htm>
* <http://naukas.com/2010/09/24/un-estudiante-canadiense-construye-el-primer-ornitoptero-capaz-de-volar>
* También puede complementar la investigación en Google

Recursos utilizados: computadora, internet, Word y Excel

Subir producto terminado a la wiki

<https://eddy-ornitoptero.wikispaces.com/>

Enviar al correo [eddyparedes62@gmail.com](mailto:eddyparedes62@gmail.com) su documento para su evaluación con el nombre

**Actividad1\_Nombre\_del\_alumno**

Evaluación de documento de Word.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Como vuelan las aves** | **SI** | **NO** |
| Se aplica un estilo de fuente (tamaño, fuente, color) |  |  |
| Aplica formato a los párrafos (viñetas, interlineado). |  |  |
| Inserta imagen. |  |  |
| Hace uso de Tablas. |  |  |
| Número de página, encabezado y pie de página. |  |  |
| Bibliografía. |  |  |
| Título e índice |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Velocidad de aves** | **SI** | **NO** |
| Se aplica un estilo especial a la tabla de los datos. |  |  |
| Realiza operaciones o aplica funciones. |  |  |
| Se aplica formato de datos texto, número, decimales. |  |  |
| Se colocan autofiltros en los datos de la tabla. |  |  |
| Se ajusta el ancho de columna y combina las celdas de los títulos de modo que sea fácil de leer, |  |  |
| Nombre de las hojas de acuerdo al tema, |  |  |
| Datos ordenados |  |  |
| Se inserta una gráfica en la que muestren velocidades de las aves. |  |  |
| Inserta una gráfica |  |  |